

Выводы и аналитические комментарии

Проект «Секреты Темнолесья»

Цель — изучить влияние характеристик игроков и их игровых персонажей на покупку внутриигровой валюты «райские лепестки», а также оценить активность игроков при совершении внутриигровых покупок

1. Результаты исследовательского анализа данных:

1.1. Какая доля платящих игроков характерна для всей игры и как раса персонажа влияет на изменение этого показателя?

Всего игроков: 22 214, платящих игроков: 3 929, доля платящих: 18% (0.18)

- *Примерно каждый 5-й игрок (18%) покупает внутриигровую валюту за реальные деньги.*
- *Это типичный уровень монетизации, где большинство игроков не тратит деньги, но небольшая доля обеспечивает доход.*

Наибольшая доля платящих:

- Демоны (19%) — возможно, из-за сложности игры за эту расу (покупки помогают компенсировать недостатки).
- Орки, северяне, хоббиты, люди (18%) — близки к среднему значению.

Наименьшая доля платящих:

- Эльфы и ангелы (17%) — возможно, эти расы изначально сильны или имеют больше бонусов, снижающих потребность в покупках.

Разница между расами невелика (17–19%), что говорит об отсутствии *сильного* влияния расы на склонность к платежам. Раса почти не влияет на платежи. Максимальный разброс — всего 2% (от 17% у эльфов/ангелов до 19% у демонов).

1.2. Сколько было совершено внутриигровых покупок и что можно сказать об их стоимости (минимум и максимум, есть ли различие между средним значением и медианой, какой разброс данных)?

- Всего покупок: 1 307 678
- Суммарная стоимость: 686 615 040 «райских лепестков»
- Минимальная стоимость: 0 (аномалия) - это могут быть игроки, получившие «райские лепестки» за сложные квесты, а не купившие их за реальные деньги. Также, вряд ли покупки могут быть бесплатными - из условия проекта мы знаем, что это могут быть ошибки.
- Максимальная стоимость: 2 517.35

- Средняя стоимость: 525.69
- Медиана: 74.86
- Стандартное отклонение: 486 615.1

Разница между средним (525.69) и медианой (74.86): большинство покупок недорогие (медиана = 74.86), но есть редкие сверхдорогие транзакции (макс = 2,517.35), которые "тянут" среднее вверх.

1.3. Есть ли аномальные покупки по стоимости? Если есть, то сколько их?

Покупки с нулевой стоимостью: 907 (0.1% от общего числа). Такие покупки не приносят доход и могут быть бесплатными наградами, ошибочно записанными как покупки. Данные нулевые покупки могут быть ошибками, которые могли возникнуть из-за того что, это может быть техническая проблема, может быть тестовый пользователь, который на этапе разработки приложения тестирует отправку игровых событий в системы аналитики.

1.4. Сколько игроков совершают внутриигровые покупки и насколько активно? Сравните поведение платящих и неплатящих игроков.

Неплатящие игроки (11 348 игроков) совершают больше покупок в среднем (97.56 vs 81.68), но тратят меньше в сумме (48 588,47 vs 55 467,68). Это может означать, что они чаще покупают дешевые предметы, а также получают «райские лепестки» бесплатно (за сложные квесты) и тратят их мелкими суммами.

Платящие игроки (2 444 игрока) тратят больше в целом, что логично: они вкладывают реальные деньги в валюту.

1.5. Есть ли среди эпических предметов популярные, которые покупают чаще всего?

- *Book of Legends*: кол-во покупок составило 1 004 516, Доля от всех покупок составила 77%, Доля игроков, купивших хоть раз данный предмет составила 55%.
- *Bag of Holding*: кол-во покупок составило 1 004 516, Доля от всех покупок составила 77%, Доля игроков, купивших хоть раз данный предмет составила 55%.

Book of Legends и **Bag of Holding** — абсолютные лидеры: на них приходится **98% всех покупок**. Вероятно, это базовые предметы, необходимые для прохождения. Остальные предметы покупаются редко (доли <1%), возможно они слишком дорогие или имеют узкоспециализированное применение (например, для редких классов).

2. Результаты решения ad hoc задач

2.1. Существует ли зависимость активности игроков по совершению внутриигровых покупок от расы персонажа?

Доля игроков с покупками практически одинакова для всех рас (60-63%), что указывает на равную вовлеченность в монетизацию.

Средняя суммарная стоимость на игрока варьируется:

- Максимум у Northman (62,518) и Elf (53,762)
- Минимум у Demon (41,195) и Orc (41,761)
- Разница между крайними значениями ≈ 1.5 раза

Интенсивность покупок:

- Angel (21.92) и Demon (20.64) лидируют
- Northman (11.91) и Elf (13.75) отстают

Средний чек:

- Northman (761) и Elf (682) тратят больше за одну транзакцию
- Orc (510) и Demon (529) — меньше

Выводы:

Основные выводы:

1. Базовая вовлеченность (совершение покупок):
 - Показатель стабилен для всех рас (60-63% игроков совершают покупки)
 - Гипотеза о равной вовлеченности подтверждается
2. Платежное поведение (новые данные):
 - Сильные различия в доле платящих игроков (разброс 12% vs 22%)
 - Топ-2 расы по монетизации:
 - Ангелы (22%)
 - Демоны (21%)
 - Аутсайдеры:
 - Северяне (12%)
 - Эльфы (14%)
3. Экономика покупок:
 - Северяне сохраняют максимальные траты на игрока (62,518), несмотря на низкую долю платящих
 - Орки и демоны тратят меньше всего (41,761-41,194)

Гипотезы для объяснения:

1. Для ангелов/демонов:
 - Высокая доля платящих может быть связана с:
 - Уникальными платными предметами для этих рас
 - Социальным статусом (престижность расы привлекает платежеспособных игроков)
2. Для северян/эльфов:
 - Низкая доля платящих при высоких тратах означает:
 - Небольшая группа "китов" генерирует основной доход
 - Большинство игроков этих рас полагаются на бесплатные ресурсы
3. Для орков:
 - Стабильно низкие показатели по всем метрикам:
 - Возможно, перебалансированы в сторону простого геймплея
 - Мало мотивации для покупок

Рекомендации:

1. Для ангелов/демонов:
 - Ввести персональные предложения (например, подписки)
 - Добавить визуальные бонусы для поддержания интереса платящих игроков
2. Для северян/эльфов:
 - Исследовать "китовый" эффект (почему «few - малочисленная группа» платят много)
 - Добавить дешевые стартовые наборы для вовлечения большего числа игроков
3. Общий баланс:
 - Унифицировать долю платящих игроков до 15-20% для всех рас
 - Провести A/B-тесты с изменением цен на расоспецифичные предметы

Гипотеза **частично подтверждается** — базовый уровень вовлеченности в покупки действительно одинаков для всех рас (60-63%), но выявлены **критичные различия** в:

- Доле платящих игроков (разница до 10%)
- Моделях монетизации ("киты" vs массовые покупки)

Вывод: Игра требует точечной балансировки экономики для разных рас, особенно для северян и ангелов, где наблюдаются крайние значения метрик.

3. Общие выводы и рекомендации

1. Общие результаты анализа:

- Доля платящих игроков составляет 18% — есть потенциал для роста.
- Популярность предметов:

- 77% всех покупок приходится на Book of Legends и Bag of Holding — критически важные предметы для геймплея.
- Остальные предметы покупаются редко (доли <1%), что указывает на их слабую востребованность или недоработанный баланс.
- Активность по расам:
 - Северяне (Northman) и эльфы (Elf) тратят на 20–30% больше других рас, что может сигнализировать о повышенной сложности игры за них.
 - Орки (Orc) и демоны (Demon) — наименее "затратные" расы, возможно, из-за более простого прохождения.

2. Проблемы для решения:

- Дисбаланс в монетизации рас:
 - Игроки некоторых рас (Northman, Elf) вынуждены тратить больше, что может вызывать недовольство.
 - Низкие траты орков и демонов могут означать упущенную прибыль.
- Низкая диверсификация покупок:
 - 98% доходов от продаж приходится всего на 2 предмета — это риск для долгосрочной монетизации.
- Аномалии в данных:
 - 907 покупок с нулевой стоимостью (возможно, квестовые награды) искажают аналитику.

3. Рекомендации для маркетинга:

А) Балансировка игрового опыта:

1. **Для "затратных" рас (Northman, Elf):**
 - Добавить бесплатные альтернативы ключевым предметам (например, возможность получить Book of Legends за сложные квесты).
 - Снизить стоимость расоспецифичных улучшений (например, эльфийских магических артефактов).
2. **Для "незатратных" рас (Orc, Demon):**
 - Ввести уникальные платные предметы, которые усилят их популярность (например, эксклюзивную броню для орков).
 - Проверить, не являются ли их внутриигровые бонусы избыточными (например, слишком высокая стартовая защита).

Б) Стратегии монетизации:

1. **Диверсификация продаж:**
 - Создать персонализированные наборы предметов для каждой расы (например, «Стартовый набор эльфа» со скидкой 20%).
 - Ввести ротацию редких предметов в магазине, чтобы стимулировать импульсные покупки.
2. **Работа с платящими игроками (18%):**
 - Предложить им подписку с ежемесячными бонусами (например, +10% лепестков за квесты).
 - Добавить эксклюзивные предметы, которые нельзя получить бесплатно (например, уникальные скины).

3. Стимуляция неплатящих игроков (82%):

- Ввести реферальную программу (например, бонус за приглашение друга).
- Размещать неагрессивные рекламные предложения (например, «Попробуй 100 лепестков за 100 рублей»).

В) Оптимизация данных:

1. Исключить нулевые покупки из отчетности, чтобы не искажать метрики.
2. Добавить категории предметов (например, «магия», «оружие», «расходники») для детального анализа спроса.

4. Ключевой вывод:

Текущая модель монетизации стабильна, но имеет точки роста. Чтобы увеличить доход:

- Сбалансируйте сложность игры для всех рас, чтобы избежать недовольства игроков.
- Расширяйте ассортимент востребованных предметов, снижая зависимость от топ-2 позиций.
- Тестируйте новые форматы монетизации (подписки, наборы) для платящей аудитории.

Следующие шаги:

- Провести A/B-тесты с новыми предметами и ценами.
- Разработать кампанию по повышению вовлеченности неплатящих игроков.

Грамотная настройка этих элементов может увеличить долю платящих игроков до 22–25% без негативного влияния на игровой опыт.